# OMNITRONIC

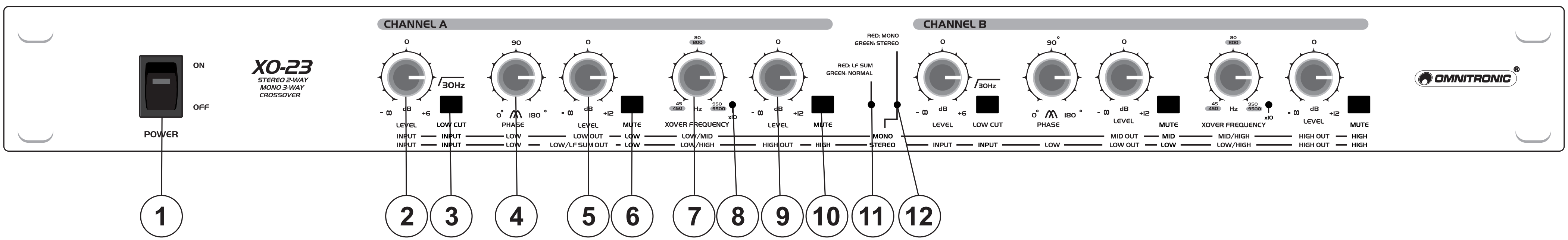
## BEDIENUNGSANLEITUNG
## USER'S MANUAL
## MODE D'EMPLOI

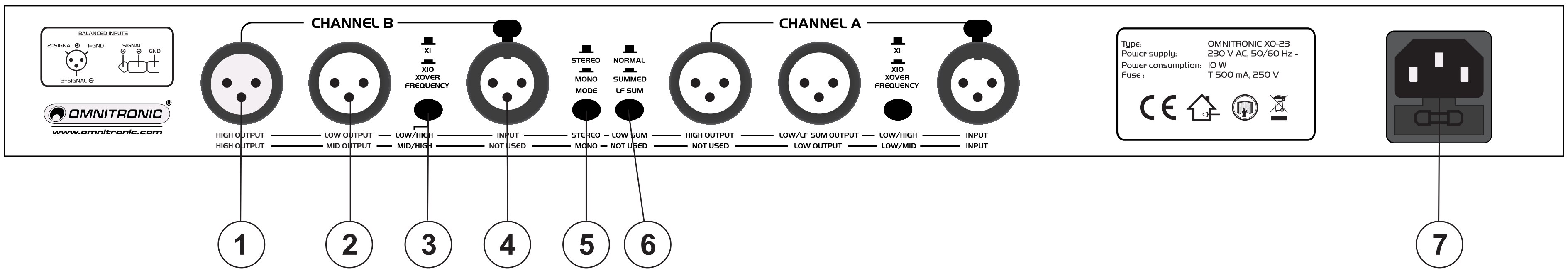
# XO-23
# Active crossover



Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!
Gardez ce mode d'emploi pour des utilisations ultérieures!

CE


CHANNEL A
CHANNEL B
POWER
ON
OFF
XO-23
STEREO 2-WAY
MONO 3-WAY
CROSSOVER
LEVEL
LOW CUT
30Hz
PHASE
MUTE
XOVER FREQUENCY
RED: MONO
GREEN: STEREO
RED: LF SUM
GREEN: NORMAL
OMNITRONIC
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12


BALANCED INPUTS
CHANNEL B
CHANNEL A
HIGH OUTPUT
LOW OUTPUT
MID OUTPUT
XOVER FREQUENCY
INPUT
NOT USED
STEREO
MONO
MODE
NORMAL
SUMMED
LF SUM
LOW/LF SUM OUTPUT
Type: OMNITRONIC XO-23
Power supply: 230 V AC, 50/60 Hz ~
Power consumption: 10 W
Fuse : T 500 mA, 250 V
OMNITRONIC
www.omnitronic.com
1
2
3
4
5
6
7

# MULTI-LANGUAGE-INSTRUCTIONS

## Inhaltsverzeichnis/Table of contents/Sommaire

### Deutsch



### English



### Français



**Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:**
**You can find the latest update of this user manual in the Internet under:**
**Vous pouvez trouvez la dernière version de ce mode d'emploi dans l'Internet sous:**

**www.omnitronic.com**

Deutsch

# BEDIENUNGSANLEITUNG

OMNITRONIC®

# XO-23
# Aktive Frequenzweiche

**ACHTUNG!**
**Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!**
**Vor Öffnen des Gerätes vom Netz trennen!**

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunter laden

## EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine OMNITRONIC XO-23 Frequenzweiche entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

Nehmen Sie die XO-23 aus der Verpackung.

### *Features*

**Hochwertige Stereo-Frequenzaktivweiche mit Subwoofer-Ausgang**
• Zweiwege-Stereo oder Dreiwege-Mono Betrieb möglich
• 24 dB Flankensteilheit / Oktave
• Trennfrequenz-Regler an der Frontseite
• Frequenzbereich Trennfrequenz 45 Hz bis 9,5 kHz
• Individuelle Ausgangsregler pro Frequenzbereich (Band)
• Individuelle Mute-Funktion pro Ausgang für einfachen Systemabgleich
• Low Cut-Schalter
• Phasenumkehrregler
• XLR Ein- und Ausgänge
• Beleuchtete Schalter erlauben perfekte Bedienung in dunklen Umbegungen
• 19"-Einbaumaß

# SICHERHEITSHINWEISE

**ACHTUNG!**
**Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!**

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

**Unbedingt lesen:**
*Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.*

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden an der Netzleitung oder am Gehäuse entdecken, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden, deren Spannung und Frequenz mit dem Typenschild des Gerätes genau übereinstimmt. Ungeeignete Spannungen und ungeeignete Steckdosen können zur Zerstörung des Gerätes und zu tödlichen Stromschlägen führen.

Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Der Netzstecker muss dabei gewaltfrei eingesetzt werden. Achten Sie auf einen festen Sitz des Netzsteckers.

Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit feuchten Händen an! Feuchte Hände können tödliche Stromschläge zu Folge haben.

Netzleitungen nicht verändern, knicken, mechanisch belasten, durch Druck belasten, ziehen, erhitzen und nicht in die Nähe von Hitze- oder Kältequellen bringen. Bei Missachtung kann es zu Beschädigungen der Netzleitung, zu Brand oder zu tödlichen Stromschlägen kommen.

Die Kabeleinführung oder die Kupplung am Gerät dürfen nicht durch Zug belastet werden. Es muss stets eine ausreichende Kabellänge zum Gerät hin vorhanden sein. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.

Werden Verlängerungsleitungen verwendet muss sichergestellt werden, dass der Adernquerschnitt für die benötigte Stromzufuhr des Gerätes zugelassen ist. Alle Warnhinweise für die Netzleitung gelten auch für evtl. Verlängerungsleitungen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung! Ansonsten kann das Kabel und der Stecker beschädigt werden was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Sind Stecker oder Geräteschalter, z. B. durch Einbau nicht erreichbar, so muss netzseitig eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

Wenn der Netzstecker oder das Gerät staubig ist, dann muss es außer Betrieb genommen werden, der Stromkreis muss allpolig unterbrochen werden und das Gerät mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Staub kann die Isolation reduzieren, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Stärkere Verschmutzungen im und am Gerät dürfen nur von einem Fachmann beseitigt werden.

Es dürfen unter keinen Umständen Flüssigkeiten aller Art in Steckdosen, Steckverbindungen oder in irgendwelche Geräteöffnungen oder Geräteritzen eindringen. Besteht der Verdacht, dass - auch nur minimale - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen sein könnte, muss das Gerät sofort allpolig vom Netz getrennt werden. Dies gilt auch, wenn das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war. Auch wenn das Gerät scheinbar noch funktioniert, muss es von einen Fachmann überprüft werden ob durch den

Flüssigkeitseintritt eventuell Isolationen beeinträchtigt wurden. Reduzierte Isolationen können tödliche Stromschläge hervorrufen.

In das Gerät dürfen keine fremden Gegenstände gelangen. Dies gilt insbesondere für Metallteile. Sollten auch nur kleinste Metallteile wie Heft- und Büroklammern oder gröbere Metallspäne in das Gerät gelangen, so ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen und allpolig vom Netz zu trennen. Durch Metallteile hervorgerufene Fehlfunktionen und Kurzschlüsse können tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Bevor das Gerät eingeschaltet wird, müssen alle Fader und Lautstärkeregler auf "0" bzw. auf minimum gestellt werden.

**ACHTUNG:** Endstufen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten!

Kinder und Laien vom Gerät fern halten!

**GESUNDHEITSRISIKO!**
Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen können.

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eventuelle Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei diesem Gerät handelt es sich um eine professionelle Frequenzweiche. Dieses Produkt ist für den Anschluss an 230 V, 50 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Installierung oder Inbetriebnahme des Gerätes.

Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter!

Betreiben Sie das Gerät nicht in extrem heißen (über 35° C) oder extrem kalten (unter 5° C) Umgebungen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern.

Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Reinigen Sie das Gerät niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Der Serienbarcode darf niemals vom Gerät entfernt werden, da ansonsten der Garantieanspruch erlischt.

Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, etc. verbunden.

# GERÄTEBESCHREIBUNG

Die OMNITRONIC Frequenzweiche ist für den professionellen Anwendungsbereich vorgesehen. Die Beschriftungen der Bedienelemente und Anschlüsse unterscheiden sich im Stereo- bzw. Mono-Betrieb. Für den Stereo-Betrieb gilt die obere Beschriftungslinie, für den Mono-Betrieb die untere.

# INSTALLATION

## *RACKEINBAU*

Dieses Gerät ist für ein 19" Rack/483 mm vorgesehen. Die Mindesteinbautiefe liegt bei 160 mm. Die Höhe beträgt 44 mm. Sie können dieses Gerät mit vier Schrauben M6 im Rack befestigen.
Beim Rackeinbau ist darauf zu achten, dass die warme Luft aus dem Rack entweichen kann und genügend Abstand zu anderen Geräten vorhanden ist. Das Rackgehäuse sollte mit einem Lüfter versehen sein.
Seien Sie vorsichtig beim Einbau der Frequenzweiche in ein Rack. Bauen Sie die schwersten Geräte in den unteren Teil des Racks ein. Die Frontplatte allein reicht allerdings nicht aus, um das Gerät sicher zu befestigen. Es muss eine gleichmäßige Befestigung durch Boden- und Seitenschienen gewährleistet sein.
Wenn Racks transportiert oder für mobile Beschallungen verwendet werden, sollte man die Rückbügel der Geräte noch zusätzlich an den Boden- oder den Seitenschienen des Racks befestigen. So kann sich die Frequenzweiche beim Transport nicht nach hinten verschieben, da die Frontplatte Beschleunigungskräfte, wie sie im Roadbetrieb vorkommen, nicht alleine auffangen kann.

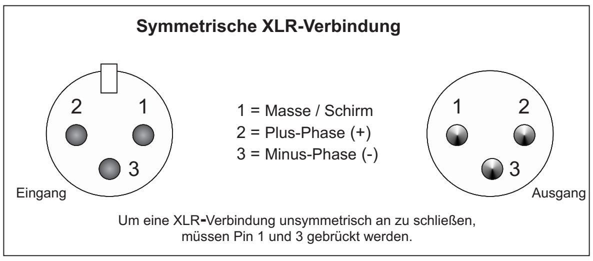
## *EINGÄNGE*

Gute Kabelführung verbessert die Klangqualität Ihres PA-Systems enorm. Eingangskabel sollten kurz und direkt sein, da hohe Frequenzen stark gedämpft werden, wenn die Kabel unnötig lang sind. Außerdem ist die Gefahr von Brummeinstreuungen und Rauschen bei langen Kabeln erheblich größer. Müssen jedoch lange Kabelwege zurückgelegt werden, sollten auf jeden Fall symmetrische Kabel verwendet werden.
Die Eingänge Ihrer OMNITRONIC Frequenzweiche sind mit elektronisch symmetrierten XLR-Verbindungen ausgestattet.

## *AUSGÄNGE*

Die Ausgänge Ihrer OMNITRONIC Frequenzweiche sind mit elektronisch symmetrierten XLR-Verbindungen ausgestattet.

**Belegung symmetrische XLR-Leitung:**



### *NETZANSCHLUSS*

Die OMNITRONIC Frequenzweiche darf erst dann ans Stromnetz angeschlossen werden, wenn sichergestellt ist, dass die richtige Netzspannung (230 V) vorhanden ist. Ihr Gerät ist mit einer T 0,5 A, 250 V Sicherung abgesichert.

Schließen Sie das Gerät über die beiliegende Netzanschlussleitung ans Netz an.

**Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:**

| Leitung | Pin | International |
|---|---|---|
| Braun | Außenleiter | L |
| Blau | Neutralleiter | N |
| Gelb/Grün | Schutzleiter | ⏚ |

Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden!

Wenn das Gerät direkt an das örtliche Stromnetz angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol in die festverlegte elektrische Installation eingebaut werden.

Das Gerät darf nur an eine Elektroinstallation angeschlossen werden, die den VDE-Bestimmungen DIN VDE 0100 entspricht. Die Hausinstallation muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit 30 mA Bemessungsdifferenzstrom ausgestattet sein.

## INBETRIEBNAHME

Versichern Sie sich, dass die Frequenzweiche vor den Verstärkern angeschaltet wird, um den Einschalt(bass)schlag zu vermeiden. Dadurch wird verhindert, dass Sie Ihr Publikum verärgern und schützt Ihre Lautsprecher und Endstufen vor Beschädigung.

### *Systemtest*

Nachdem Sie alle Kabel angeschlossen haben, sollten Sie das System testen.

Verwenden Sie zum Testen des Systems immer die gleichen CDs mit verschiedenen Musikstücken für Bass- und Höhentests, Stücke mit viel Vokalanteil, gesprochene Texte, Pink Noise oder White Noise, so dass Sie den Originalklang im Ohr haben und Veränderungen in den Einstellungen leicht wahrnehmen können.

Drücken Sie alle vier Mute-Tasten, um alle Ausgänge stumm zu schalten.

Aktivieren Sie zuerst die Ausgänge mit den Hochtonsignalen. Im Falle einer falschen Verkabelung gelangen HF-Signale an die Bassboxen, die dadurch nicht beschädigt werden. Im umgekehrten Fall würden die LF-Signale Ihre Hochtöner zerstören.

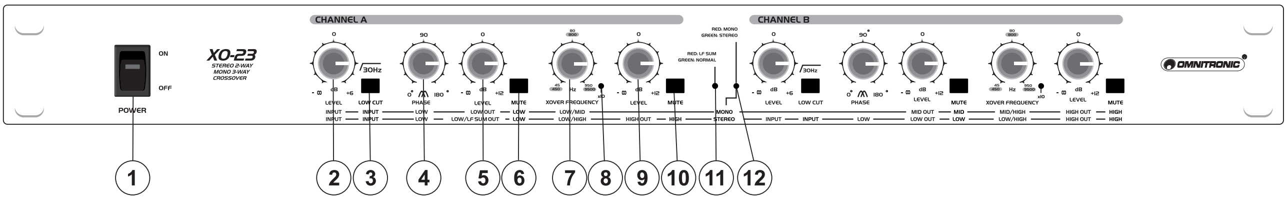
## BEDIENUNG

### *Einführung*

Mit einer aktiven Frequenzweiche lässt sich das Ausgangssignal des Mixers in unterschiedliche Frequenzbereiche aufteilen. Damit wird definiert, welcher Signalanteil auf die jeweilige Endstufe geführt wird.
Die Omnitronic Frequenzweiche lässt sich entweder im 2-Wege-Stereo- oder 3-Wege-Monobetrieb einsetzen.
Der Stereobetrieb ist z.B. für mittlere und größere Diskotheken vorgesehen.
Der Monobetrieb ist besonders für große PA-Anlagen vorgesehen und erfordert für den Stereo-Betrieb zwei Frequenzweichen.
Im Lieferzustand befindet sich das Gerät im 2-Wege-Stereo-Betrieb. Sollten Sie den 3-Wege-Monobetrieb wünschen, drücken Sie bitte den Stereo/Mono-Umschalter.

***Frontseite***

Kanal A und B sind identisch.




**1. NETZSCHALTER**
Schaltet Ihre Frequenzweiche an und aus. Versichern Sie sich, dass das Gerät vor den Verstärkern angeschaltet wird, um den Einschalt(bass)schlag zu vermeiden. Dadurch wird verhindert, dass Sie Ihr Publikum verärgern und Ihre Lautsprecher und Endstufen werden vor Beschädigung geschützt.

**2. INPUT LEVEL-Regler**
Hiermit wird der Eingangspegel des Gerätes im Bereich von -∞ bis +6 dB eingestellt.

**3. LOW CUT-Taste**
Mit diesem Schalter wird das Hochpassfilter aktiviert und unerwünschte tiefe Frequenzen abgeschalten.
Mit der Low Cut-Funktion dämpfen Sie alle Signale unterhalb 30 Hz. Bitte halten Sie diese Taste gedrückt, außer Sie brauchen diese extrem tiefen Frequenzen unbedingt. Wenn Ihre Box diese tiefen Frequenzen nicht unterstützt, besteht die Gefahr von Lautsprecherschäden!

**4. PHASE-Regler**
Mit diesem Regler können Sie die Phasenlage stufenlos von 0° bis 180° am Low-Ausgang umkehren.

**5. LOW OUTPUT LEVEL-Regler**
Hiermit wird der Ausgangspegel des Low Bands im Bereich von -∞ bis +12 dB eingestellt.

**6. MUTE-Taste**
Mit dieser Taste wird das Low-Band stumm geschaltet.

**7. XOVER FREQUENCY-Regler**
Mit diesem Regler können Sie die Trennfrequenz zwischen jeweiligen Bändern bestimmen. Ist die XOVER FREQ-Taste auf der Rückseite des Geräts aktiviert, wird der Frequenzbereich verzehnfacht.

**8. XOVER LED**
Leuchtet, wenn die XOVER FREQ-Taste aktiviert ist.

**9. HIGH OUTPUT LEVEL-Regler**

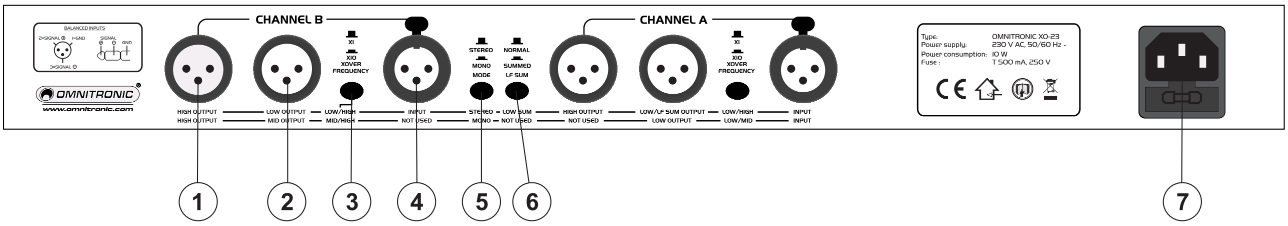
Regelt den Ausgangspegel des High-Bands im Bereich von -∞ bis +12 dB.

**10. MUTE-Taste**
Mit dieser Taste wird das High-Band stumm geschaltet.

**11. LF LED**
Dieser Indikator leuchtet rot, wenn die Low Sum-Taste auf der Rückseite des Geräts aktiviert ist.

**12. MONO / STEREO LED**
Dieser Indikator leuchtet im Mono-Betrieb rot und im Stereo-Betrieb grün.

***Rückseite***




**1. HIGH OUTPUT-Buchse**
Symmetrischer XLR-Anschluss für das High-Ausgangssignal.

**2. LOW OUTPUT-Buchse**
Symmetrischer XLR-Anschluss für das Low-Ausgangssignal.

**3. XOVER FREQUENCY-Taste**
Dieser Schalter dient zur Umschaltung des Regelbereichs der frontseitigen XOVER FREQ-Regler.

☞ **Aktivieren Sie diesen Schalter nie, ohne vorher die Anlage auszuschalten. Das Umschalten im aktiven Betrieb erzeugt starke Störgeräusche, die Schaden an den Lautsprechern oder der Anlage verursachen können.**

**4. EINGANGSBUCHSE**
Symmetrischer XLR-Anschluss für das Eingangssignal.

**5. STEREO / MONO-Taste**
Schaltet das Gerät von Stereo auf Mono um.

☞ **Aktivieren Sie diesen Schalter nie, ohne vorher die Anlage auszuschalten. Das Umschalten im aktiven Betrieb erzeugt starke Störgeräusche, die Schaden an den Lautsprechern oder der Anlage verursachen können.**

**6. LOW SUM-Taste**
Im Stereo-Betrieb können beide Low-Wege mittels der Low Sum-Taste summiert und auf den Low-Ausgang von Kanal A geführt werden. Dies ist besonders für den Subwoofer-Betrieb sinnvoll.

**7. NETZANSCHLUSS mit SICHERUNGSHALTER**
Stecken Sie hier die Netzleitung ein.

## 2-WEGE-STEREO-BETRIEB

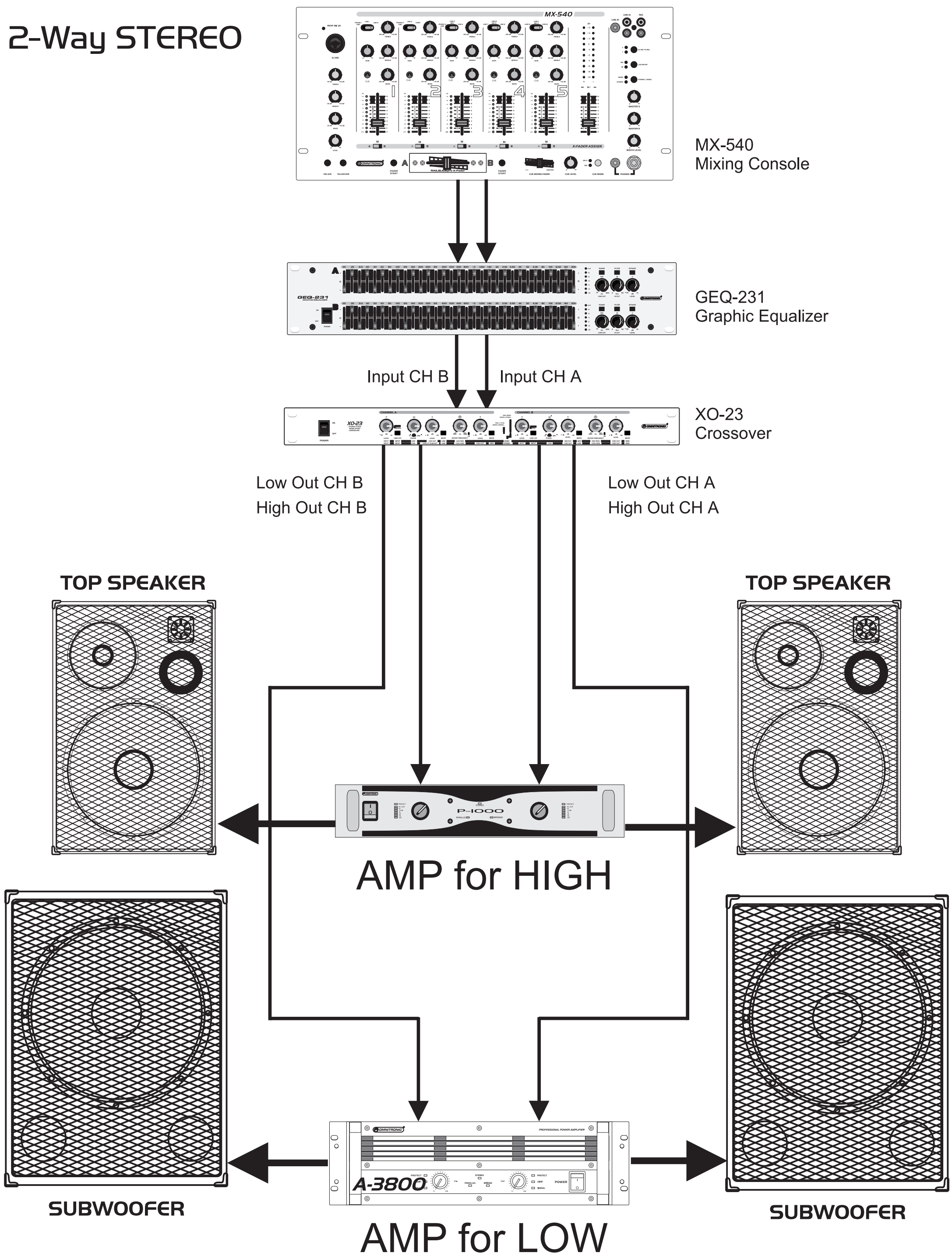
Aktivieren Sie den 2-Wege-Stereo Betrieb über den Stereo/Mono-Umschalter.
Einstellungsbeispiel (abhängig von der Anlage und den Räumlichkeiten) der Frequenzbereiche:

| Bässe | Höhen |
|---|---|
| 40 Hz - 250 Hz | 250 Hz - 20 kHz |

Die Trennfrequenz lässt sich über den LOW/HIGH XOVER Frequency-Regler einstellen, je nach Einstellung der XOVER Frequency-Taste zwischen 45 Hz und 950 Hz oder bei leuchtender LED auf der Frontseite zwischen 450 Hz oder 9,5 kHz.

Mit dem Input Level-Regler können Sie den Eingangs-Signalpegel von -∞ bis +6 dB verändern.

Mit den Ausgangsreglern können Sie den jeweiligen Ausgangspegel von -∞ bis +12 dB verändern.
Im Stereo-Betrieb sollten beide Kanäle gleich eingestellt sein.



## 2-WEGE-STEREO-BETRIEB mit Mono-Subwoofer

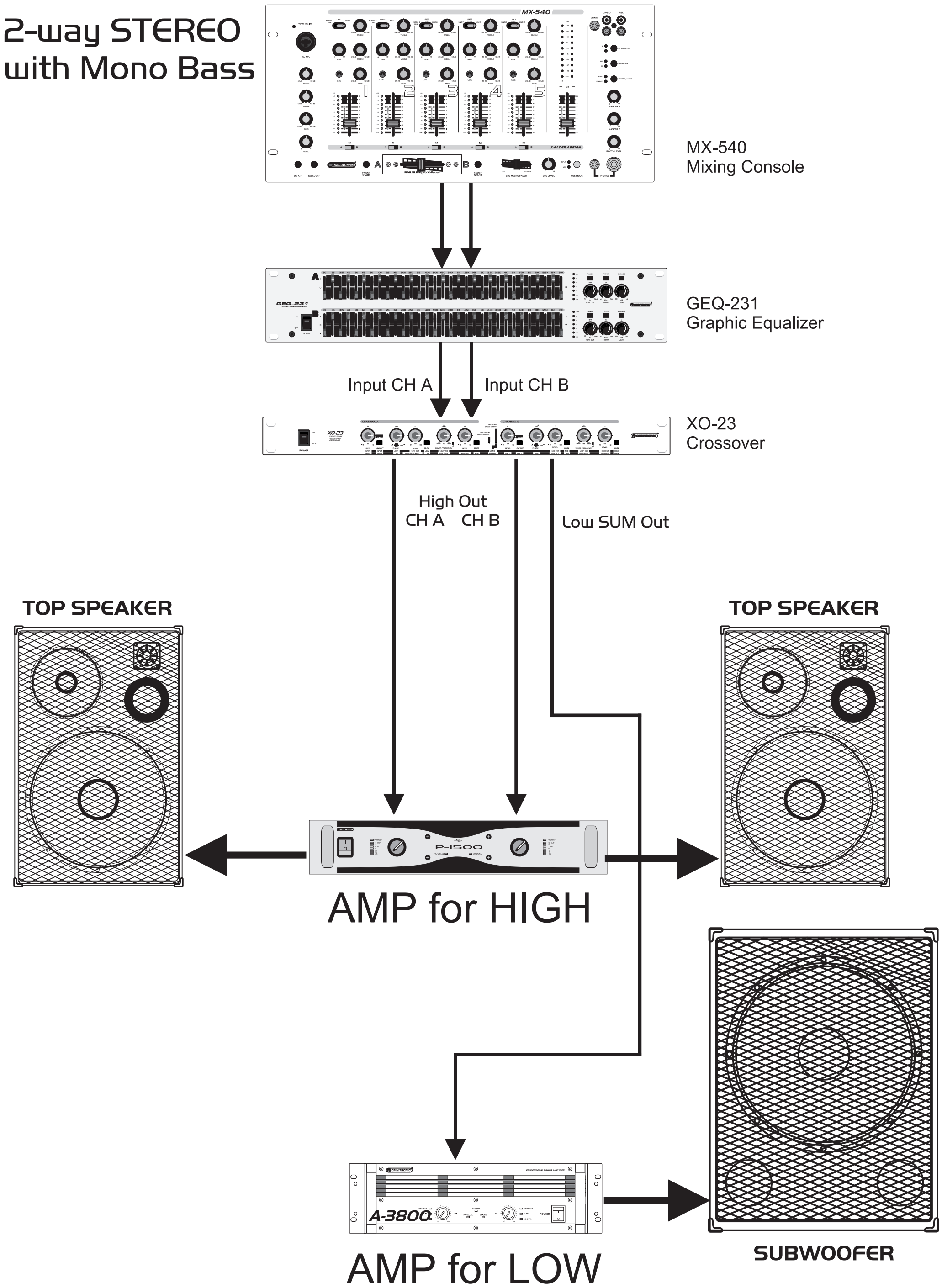
Häufigste Anwendung im Diskotheken-Bereich: Phasenauslöschungen im Bass-Bereich werden vermieden und das System gewinnt im Bassbereich ca. 3 dB wenn zwei Boxen zusammengestellt werden.
Stellen Sie den Stereo/Mono-Umschalter auf 2-way stereo.
Einstellungsbeispiel (abhängig von der Anlage und den Räumlichkeiten) der Frequenzbereiche:

| Bässe | Höhen |
|---|---|
| 40 Hz - 250 Hz | 250 Hz - 20 kHz |

Die Trennfrequenz lässt sich über den LOW/HIGH XOVER Frequency-Regler einstellen, je nach Einstellung der XOVER Frequency-Taste zwischen 45 Hz und 950 Hz oder bei leuchtender LED auf der Frontseite zwischen 450 Hz und 9,5 kHz.

Mit dem Input Level-Regler können Sie den Eingangs-Signalpegel von -∞ bis +6 dB verändern.

Mit den Ausgangsreglern können Sie den jeweiligen Ausgangspegel von -∞ bis +12 dB verändern.
Im Stereo-Betrieb sollten beide Kanäle gleich eingestellt sein.



## 3-WEGE-MONO-BETRIEB

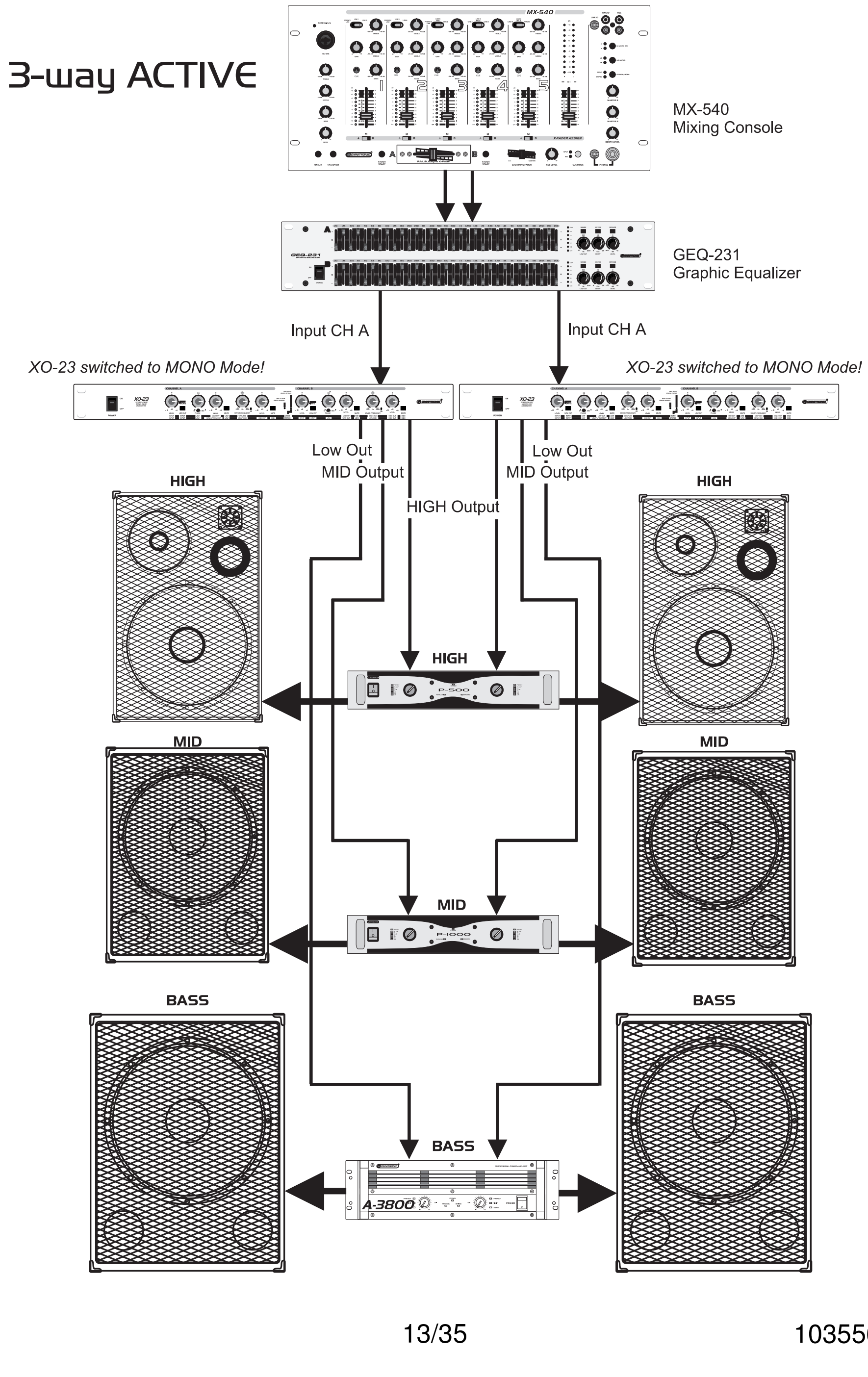
Aktivieren Sie den 3-Wege-Mono Betrieb über den Stereo/Mono-Umschalter.
Stellen Sie die gewünschte Trennfrequenz zwischen Bässen und Mitten über den MID/HIGH XOVER Frequency-Regler ein. Achten Sie dabei darauf, dass der XOVER Frequency-Schalter aktiviert ist. In dieser Einstellung liegt der Frequenzbereich bei 450 Hz - 9,5 kHz.
Der Mitten-Signalanteil lässt sich über den Mid Level-Regler absenken.
Der Höhen-Signalanteil lässt sich über den High Level-Regler absenken.
Einstellungsbeispiel (abhängig von der Anlage und den Räumlichkeiten) der Frequenzbereiche:

| Bässe | Mitten | Höhen |
|---|---|---|
| 40-250 Hz | 250-6 kHz | 6-20 kHz |

Stellen Sie die gewünschte Trennfrequenz zwischen Mitten und Tiefen über den LOW/MID XOVER Frequency-Regler ein. Achten Sie dabei darauf, dass der XOVER Frequency-Schalter nicht aktiviert ist. In dieser Einstellung liegt der Frequenzbereich bei 45 Hz bis 950 Hz.

Mit dem Input Level-Regler können Sie den Eingangs-Signalpegel von -∞ bis +6 dB verändern.

Mit den Ausgangsreglern können Sie den jeweiligen Ausgangspegel von -∞ bis +12 dB verändern.
Der Bass-Signalanteil lässt sich über den Low Output Level-Regler absenken.
Für den Stereo-Betrieb werden zwei Frequenzweichen benötigt und beide Geräte sollten gleich eingestellt sein.



# REINIGUNG UND WARTUNG

**LEBENSGEFAHR!**
**Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!**

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Geräteinneren befinden sich außer der Sicherung keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Service-arbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

### *Sicherungswechsel*

Wenn die Feinsicherung des Gerätes defekt ist, darf diese nur durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzt werden.

**Vor dem Sicherungswechsel ist das Gerät allpolig von der Netzspannung zu trennen (Netzstecker ziehen).**

**Vorgehensweise:**

**Schritt 1:** Öffnen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite mit einem passenden Schraubendreher.
**Schritt 2:** Entfernen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter.
**Schritt 3:** Setzen Sie die neue Sicherung in den Sicherungshalter ein.
**Schritt 4:** Setzen Sie den Sicherungshalter wieder im Gehäuse ein.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschluss-leitung ersetzt werden, die von Ihrem Fachhändler erhältlich ist.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

# TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Spannungsversorgung: | 230 V AC, 50 Hz ~ |
| Gesamtanschlusswert: | 10 W |
| Sicherung: | T 0.5 A |
| Flankensteilheit: | 24 dB / Oktave |
| Betriebsarten: | 2-Wege-Stereo oder 3-Wege-Mono |
| Eingang: | Mono/Stereo |
| Eingangsimpedanz: | 10/20 kOhm (unsymm./symm.) |
| Output: | Mono/stereo |
| Ausgangsimpedanz: | 300/150 kOhm (unsymm./symm.) |
| Anschlussbuchsen: | XLR |
| Geräuschspannungsabstand: | >100 dB |
| Trennfrequenz: | 45 Hz - 9 kHz |
| THD: | 0.05% |
| Eingangsregelung: | -∞ bis +6 dB |
| Ausgangnsregelung: | -∞ bis +12 dB |
| Low Cut: | 30 Hz |
| Phasenanpassung: | 0-180° |
| Maße (BxTxH): | 483 x 147 x 46 mm |
| Gewicht: | 2 kg |

**Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten.**
**07.09.2006 ©**

English

# USER MANUAL

# XO-23
# Active crossover

**CAUTION!**
**Keep this device away from rain and moisture!**
**Unplug mains lead before opening the housing!**

For your own safety, please read this user manual carefully before you initial start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to
- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

## INTRODUCTION

Thank you for having chosen an OMNITRONIC XO-23 . If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time.

Unpack your XO-23 crossover.

### *Features*

**High-quality active stereo crossover**
• 2-way stereo or 3-way mono operation possible
• 24 dB octave slope
• Crossover frequency control on the front panel
• Frequency range of crossover frequency 45 Hz to 9.5 kHz
• Individual output level controls for all bands
• Individual ouptut mutes for easy band adjustment
• Phase invert control
• Low Cut switch
• XLR in and outputs
• Illuminated switches for secure operation in dark environments
• 19"-dimensions

# SAFETY INSTRUCTIONS

**CAUTION!**
**Be careful with your operations. With a dangerous voltage you can suffer a dangerous electric shock when touching the wires!**

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

**Important:**
Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

If the device has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your device. Leave the device switched off until it has reached room temperature.

Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages on the A/C connection cable or on the casing, do not take the device into operation and immediately consult your local dealer.

This device falls under protection-class I. The power plug must only be plugged into a protection class I outlet. The voltage and frequency must exactly be the same as stated on the device. Wrong voltages or power outlets can lead to the destruction of the device and to mortal electrical shock.

Always plug in the power plug least. The power plug must always be inserted without force. Make sure that the plug is tightly connected with the outlet.

Never let the power-cord come into contact with other cables! Handle the power-cord and all connections with the mains with particular caution! Never touch them with wet hands, as this could lead to mortal electrical shock.

Never modify, bend, strain mechanically, put pressure on, pull or heat up the power cord. Never operate next to sources of heat or cold. Disregard can lead to power cord damages, fire or mortal electrical shock.

The cable insert or the female part in the device must never be strained. There must always be sufficient cable to the device. Otherwise, the cable may be damaged which may lead to mortal damage.

Make sure that the power-cord is never crimped or damaged by sharp edges. Check the device and the power-cord from time to time.

If extension cords are used, make sure that the core diameter is sufficient for the required power consumption of the device. All warnings concerning the power cords are also valid for possible extension cords.

Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it. Only handle the power-cord by the plug. Never pull out the plug by tugging the power-cord. Otherwise, the cable or plug can be damaged leading to mortal electrical shock. If the power plug or the power switch is not accessible, the device must be disconnected via the mains.

If the power plug or the device is dusty, the device must be taken out of operation, disconnected and then be cleaned with a dry cloth. Dust can reduce the insulation which may lead to mortal electrical shock. More severe dirt in and at the device should only be removed by a specialist.

There must never enter any liquid into power outlets, extension cords or any holes in the housing of the device. If you suppose that also a minimal amount of liquid may have entered the device, it must immediately be disconnected. This is also valid, if the device was exposed to high humidity. Also if the device is still

running, the device must be checked by a specialist if the liquid has reduced any insulation. Reduced insulation can cause mortal electrical shock.

There must never be any objects entering into the device. This is especially valid for metal parts. If any metal parts like staples or coarse metal chips enter into the device, the device must be taken out of operation and disconnected immediately. Malfunction or short-circuits caused by metal parts may cause mortal injuries.

Before the device is switched on all faders and volume controls have to be set to "0" or "min" position.

**CAUTION:** Turn the amplifier on last and off first!

Please note that damages caused by manual modifications on the device or unauthorized operation by unqualified persons are not subject to warranty.

Keep away children and amateurs!

**HEALTH HAZARD!**

By operating an amplifying system, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss.

There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

## OPERATING DETERMINATIONS

This device is a professional crossover. This product is allowed to be operated with an alternating current of 230 V, 50 Hz and was designed for indoor use only.

Do not shake the device. Avoid brute force when installing or operating the device.

When choosing the installation-spot, please make sure that the device is not exposed to extreme heat, moisture or dust. There should not be any cables lying around. You endanger your own and the safety of others!

Do not operate the device in extremely hot (more than 30° C) or extremely cold (less than 5° C) surroundings. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters.
Operate the device only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth.

Please use the original packaging if the device is to be transported.
Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons!

Never remove the serial barcode from the device as this would make the guarantee void.

If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, etc.

## DESCRIPTION

The OMNITRONIC crossover is designed for professional application. The operating elements differ in the operation mode: in 2-way stereo-mode, the upper descriptions are valid, in 3-way mono-mode, the lower ones.

# INSTALLATION

## *RACK MOUNTING*

The crossover is built for 19" racks/483 mm. The minimum mounting depth is 160 mm. The height is 44 mm. You can fix the crossover with four screws M6 in the rack.
When mounting the crossover into a rack, please make sure that there is a proper air circulation.
Please make sure that there is enough space around the device so that the heated air can be passed on. The rack should be provided with a cooling fan.
Be careful when mounting the crossover into the rack. Put the heaviest devices into the lower part of the rack. Be aware that fastening the crossover with four screws on the front panel is not enough. In order to ensure safety, additional fastening by using ground and side bars is necessary.
If racks are to be transported or used for mobile use, additionally fasten the devices by connecting the rear brackets with the side or ground bars of the rack. In this way, the crossover cannot be pushed backwards. The front panel alone is not designed to absorb acceleration forces occuring during transportation.

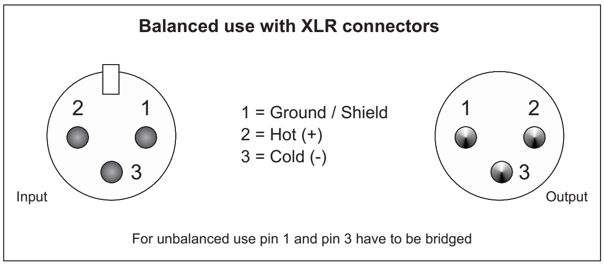
## *INPUTS*

A good cable run improves the sound quality remarkably. Input cables should be short and direct, since high frequencies will be mostly be absorbed if the cables are unnecessarily long. Besides that a longer cable may lead to humming and noise trouble. If long cable runs are unavoidable, you should use balanced cables.
The inputs of your OMNITRONIC XO-23 are equipped with electronically balanced XLR-connectors.

## *OUTPUTS*

The high damping factor of your crossover supplies a clear sound reproduction. Unnecessarily long and thin cables will influence the damping factor and thus the low frequencies in a negative way. In order to safeguard good sound quality, the damping factor should lie around 50. The longer a cable has to be, the thicker it should be.
The outputs of your OMNITRONIC XO-23 are equipped with electronically balanced XLR-connectors.

**Occupation balanced XLR-connection:**




## *CONNECTION TO THE MAINS*

Connect the OMNITRONIC XO-23 only after having made sure that the right voltage (230 V) is available. This device features a T 0.5 A, 250 V fuse.

Connect the device to the mains with the enclosed power supply cable.

**The occupation of the connection-cables is as follows:**

| Cable | Pin | International |
|---|---|---|
| Brown | Live | L |
| Blue | Neutral | N |
| Yellow/Green | Earth | ⏚ |

The earth has to be connected!
If the device will be directly connected with the local power supply network, a disconnection switch with a minimum opening of 3 mm at every pole has to be included in the permanent electrical installation.

The device must only be connected with an electric installation carried out in compliance with the IEC-standards. The electric installation must be equipped with a Residual Current Device (RCD) with a maximum fault current of 30 mA.

## STARTING UP

Make sure to power-up before your power amplifier is turned in order to avoid loud transients which could damage your speakers or annoy your audience.

### *System test*

After connecting all cables, you should carry out a system test. Press all four Mute-buttons in order to mute all outputs.

Activate the HF-outputs first. In case of wrong cabling, HF-signals will come out of bass-speakers that cannot be harmed this way. Vice versa, the LF-signals would destroy your HF-speakers.

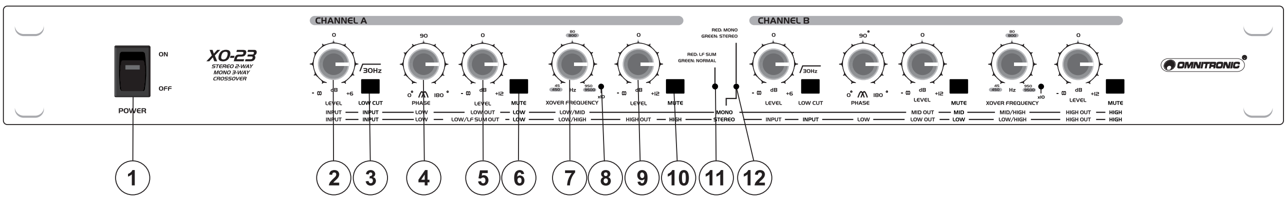
### *Starter's guide to crossovers*

With an active crossover, you can separate the output signal of your mixer in different frequency ranges. In this way you can define which signal portion will go to which amplifier.
The Omnitronic crossover can either be run in 2-way stereo or in 3-way mono mode.
Stereo operation is to be used in medium-sized and larger discotheques.
Mono-operation is to be used for larger PAs and requires 2 crossovers.
The crossover is delivered in 2-way stereo mode. If you wish to run the crossover in 3-way mono mode, please press the stereo/mono switch.

## OPERATION

#### *Front panel*

Channel A and B are identical.




**1. POWER Switch**
Turns power to the crossover on and off. Be sure to power-up before your power amplifier is turned on to avoid loud transients which could damage your speakers or annoy your audience.

**2. INPUT LEVEL Control**

To adjust the input level from -∞ to +6 dB.

**3. LOW CUT Selector**
This switch activates the highpassfilter and allows you to cut down unwanted low frequencies.
With the Low Cut-function, you can attenuate all signals below 30 Hz. Please keep this button pressed if you do not need these extremely low frequencies at any rate. If your speaker-system does not support these frequencies, there is danger of speaker damage!

**4. PHASE Control**
This control reverses the polarity of the Low output.

**5. LOW OUTPUT LEVEL Control**

Controls the output level of the Low band from -∞ to +12 dB.

**6. MUTE Switch**
Mutes the Low band.

**7. XOVER FREQUENCY Control**
This control adjusts the crossover frequency between the respective bands. When the XOVER FREQUENCY switch on the rear unit is pressed, the frequency range is multiplied by the factor 10.

**8. XOVER LED**
Lights up when the XOVER FREQ switch is active.

**9. HIGH OUTPUT LEVEL Control**

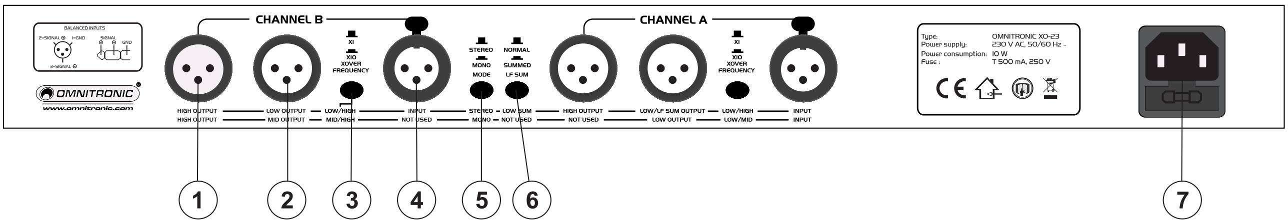
Controls the output level of the High band from -∞ to +12 dB.

**10. MUTE Switch**
Mutes the High band.

**11. LF LED**
This indicator glows red if the Low Sum switch on the rear panel is active.

**12. MONO / STEREO LED**
This indicator lights red in mono operation and green in stereo operation.

***Rear panel***




**1. HIGH OUTPUT Socket**
XLR output for the High Band signal.

**2. LOW OUTPUT Sockets**
XLR output for the Low Band signal.

**3. XOVER FREQUENCY Switch**
Switches the control range of the front-panel XOVER FREQ Control from 45 to 950 Hz or 450 to 9.5 kHz.

☞ **Always switch off the entire system before you press this button, as it produces heavy interference noise that could damage your speaker and/or other equipment.**

**4. INPUT Socket**
XLR input signal connector.

**5. STEREO / MONO Switch**
Switches the unit from stereo to mono.

☞ **Always switch off the entire system before you press this button, as it produces heavy interference noise that could damage your speaker and/or other equipment.**

**6. LOW SUM Switch**
In stereo mode, both Low paths can be summed with the Low Sum switch and routed to the Low output of channel A, which is particularly useful in systems using additional subwoofers.

**7. AC-Connection with Fuseholder**
Used to plug the power-cord in.

## *2-way stereo operation*

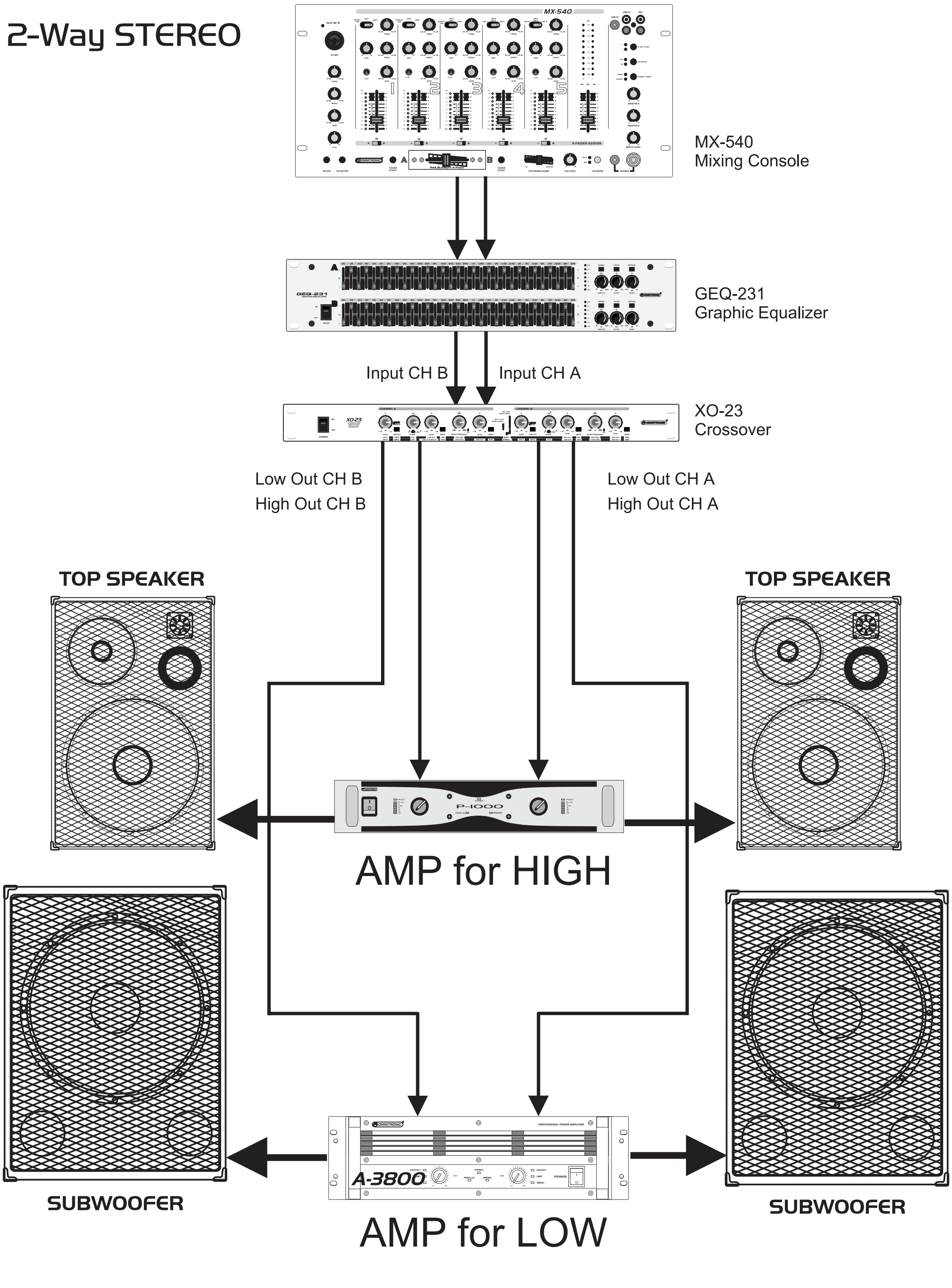
Activate the stereo mode via the MODE switch on the rear panel.
Example for setting the frequency ranges (depending on the system and the room):

| Bass | Highs |
|---|---|
| 40 Hz - 250 Hz | 250 Hz - 20 kHz |

The frequency can be adjusted via the LOW/HIGH XOVER Frequency Control, depending on the XOVER Frequency Switch between 45 Hz and 950 Hz or between 450 Hz or 9,5 kHz (LED lit).

With the Input Level Control, you can adjust the incoming signal level from -∞ to +6 dB.

With the Low Level and High Level Controls, you can attenuate the respective output level from -∞ to +12 dB. In the stero mode, both channels should be adjusted the same way.



## *2-way stereo operation with mono-subwoofer*

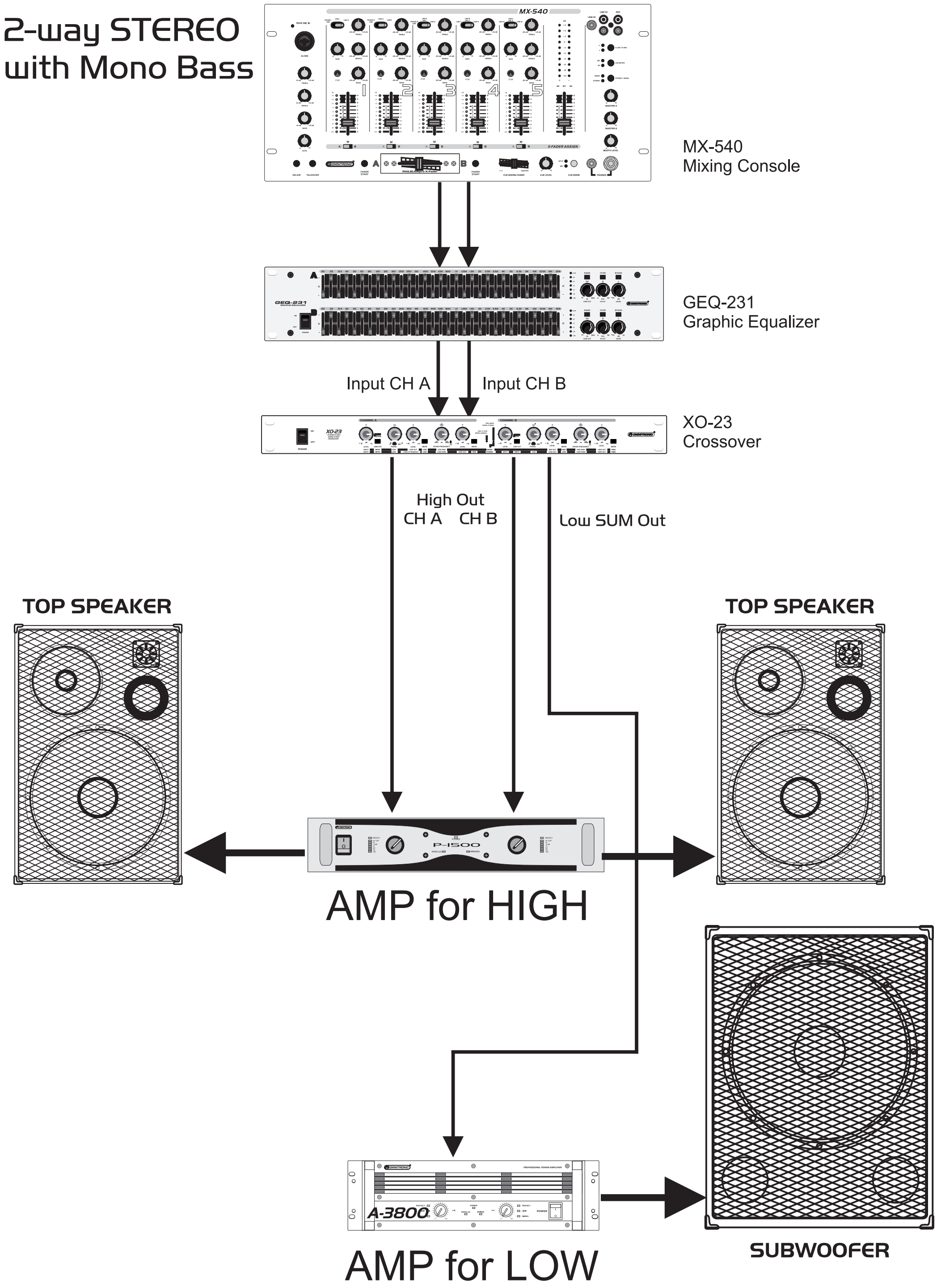
Most common setting in discotheque appliances. Phase erasions in the bass-range can be avoided and the system gains around 3 dB in the bass-range.
Activate the stereo mode via the MODE switch on the rear panel.
Example for setting the frequency ranges (depending on the system and the room):

| Bass | Highs |
|---|---|
| 40 Hz - 250 Hz | 250 Hz - 20 kHz |

The frequency can be adjusted via the LOW/HIGH XOVER Frequency Control, depending on the XOVER Frequency Switch between 45 Hz and 950 Hz or between 450 Hz or 9,5 kHz (LED lit).

With the Input Level Control, you can adjust the incoming signal level from -∞ to +6 dB.

With the Low Level and High Level Controls, you can attenuate the respective output level from -∞ to +12 dB. In the stero mode, both channels should be adjusted the same way.



## *3-way mono operation*

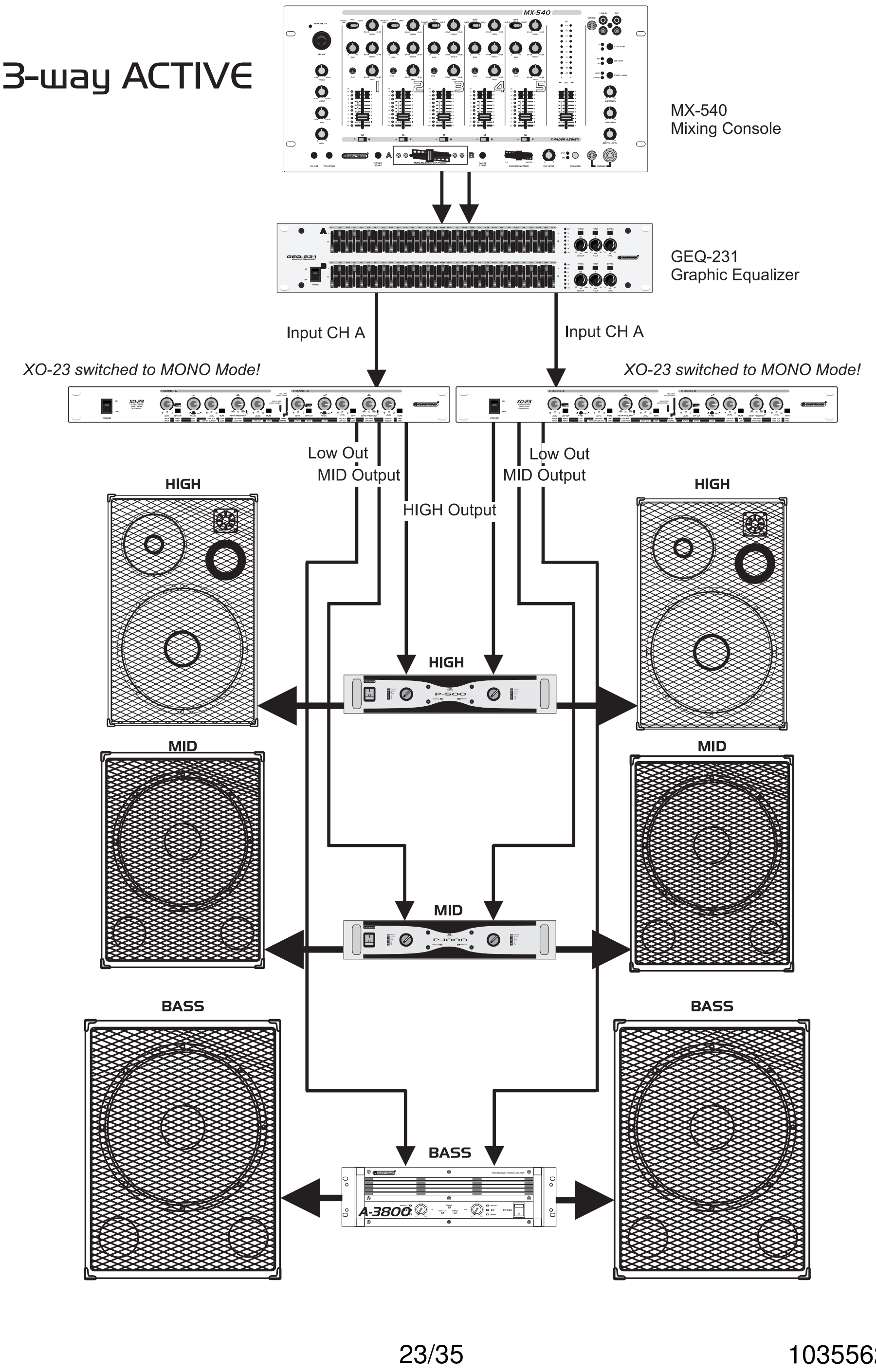
Activate the mono mode via the MODE switch on the rear panel.
Please adjust the desired seperation frequency between mids and highs via the MID/HIGH XOVER Frequency Control. Make sure that the XOVER Frequency Switch is active. The frequency range ranges from 450 Hz to 9.5 kHz.
The portion of the mids can then be cut via the Mid Level Control.
The portion of the highs can then be cut via the High Level Control.
Example for setting the frequency ranges (depending on the system and the room):

| Bass | Mids | Highs |
|---|---|---|
| 40-250 Hz | 250-6 kHz | 6-20 kHz |

Please adjust the desired seperation frequency between lows and mids via the LOW/MID XOVER Frequency Control. Make sure that the XOVER Frequency Switch is not active. The frequency range ranges from 45 Hz to 950 Hz.
The portion of the bass can then be cut via the Low Output Level Control.

With the Input Control, you can adjust the incoming signal level from -∞ to +6 dB.

With the Low Level and High Level Controls, you can adjust the respective output level from -∞ to +6 dB.
For stereo mode two units, which are set identiclly, are needed.



# CLEANING AND MAINTENANCE

**DANGER TO LIFE!**
**Disconnect from mains before starting maintenance operation!**

We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no servicable parts inside the device except for the fuse. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

### *Replacing the fuse*

If the fine-wire fuse of the device fuses, only replace the fuse by a fuse of same type and rating.

**Please note:** This fuse is being used for both 115 V and 230 V.

**Before replacing the fuse, unplug mains lead.**

**Procedure:**

**Step 1:** Open the fuseholder on the rear panel with a fitting screwdriver.
**Step 2:** Remove the old fuse from the fuseholder.
**Step 3:** Install the new fuse in the fuseholder.
**Step 4:** Replace the fuseholder in the housing.

Should you need any spare parts, please use genuine parts.

If the power supply cable of this device becomes damaged, it has to be replaced by a special power supply cable available at your dealer.

Should you have further questions, please contact your dealer.

# TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| Power supply: | 230 V AC, 50 Hz ~ |
| Power consumption: | 10 W |
| Fuse: | T 0.5 A |
| Slope: | 24 dB / octave |
| Operation-modes: | 2-way-stereo or 3-way-mono |
| Input: | Mono/stereo |
| Input impedance: | 10/20 kOhms (unb./bal.) |
| Output: | Mono/stereo |
| Output impedance: | 300/150 kOhms (unb./bal.) |
| In/Out connectors: | XLR |
| S/N-ratio: | >100 dB |
| Xover frequency range: | 45 Hz - 9 kHz |
| THD: | 0.05% |
| Crosstalk: | >80 dB, -3 dB |
| Input gain: | -∞ to +6 dB |
| Output gain: | -∞ to +12 dB |
| Low Cut: | 30 Hz |
| Phase adjustment: | 0-180° |
| Dimensions (WxDxH): | 483 x 147 x 46 mm |
| Weight: | 2 kg |

**Please note: Every information is subject to change without prior notice. 07.09.2006 ©**

**MODE D'EMPLOI**

# XO-23
# Diviseur de fréquence actif

**ATTENTION!**
**Protéger de l'humidité.**
**Débrancher avant d'ouvrier le boîtier!**

Pour votre propre sécurité, veuillez lire ce mode d'emploi avec attention avant la première mise en service.

Toute personne ayant à faire avec le montage, la mise en marche, le maniement et l'entretien de cet appareil doit
- être suffisamment qualifiée
- suivre strictement les instructions de service suivantes
- considérer ce mode d'emploi comme faisant partie de l'appareil
- conserver le mode d'emploi pendant la durée de vie de l'article
- transmettre le mode d'emploi à un éventuel acheteur ou utilisateur de l'appareil
- télécharger la version ultérieure du mode d'emploi d'Internet

## INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir choisi un OMNITRONIC XO-23. Si vous respectez les instructions de service suivantes, vous allez profiter longtemps de votre achat.

Sortez le XO-23 de son emballage.

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

**ATTENTION!**
**Soyez prudent, lors de manipulations électriques avec une tension dangereuse vous êtes soumis à des risques d'électrocution!**

Cet appareil a quitté les ateliers dans un état irréprochable. Pour assurer un bon fonctionnement, sans danger, l'utilisateur doit suivre les instructions contenues dans ce mode d'emploi.

**Attention:**
Tout dommage occasionné par la non observation des instructions de montage ou d'utilisation n'est pas couvert par la garantie.

L'appareil ne doit pas être mis en service lorsqu'il à été transporté d'un endroit froid à un endroit chaud. Il se forme de la condensation qui pourrait endommager l'appareil. Laissez celui-ci atteindre la température ambiante avant de le mettre en service.

Avant tout, assurez-vous que l'appareil n'a pas subi de dommages lors de son transport. Si l'appareil ou le câble d'alimentation est endommagé, ne jamais mettre l'appareil en service. Contactez immédiatement votre revendeur.

La construction de l'appareil correspond à la classe de protection I. La fiche secteur doit être connectée uniquement à une prise secteur à contact de protection. La tension et la fréquence doivent correspondre exactement à la plaque signalétique de l'appareil. Des tensions inappropriées et des prises secteur inappropriées peuvent mener à la destruction de l'appareil et à des électrocutions mortelles.

Toujours connecter la fiche secteur en dernier. Il faut insérer la fiche secteur de manière non-violente. Faites attention à une position bien fixée de la fiche secteur.

Ne laissez pas entrer le câble secteur en contact avec d'autres câbles! Soyez prudent lors du travail avec des câbles secteur et des alimentations secteur. Ne touchez jamais ces parties avec des mains mouillées! Des mains mouillées peuvent causer des électrocutions mortelles.

Ne pas modifier, plier, charger de manière mécanique, charger de pression, tirer, chauffer et ne pas positionner des câbles secteur à proximité de sources de chaleur ou de froid. En cas de non-respect des dommages du câble secteur, des feux ou des électrocutions mortelles peuvent en résulter.

L'insertion de câble ou l'accouplement à l'appareil ne doit pas être chargé par tension. Il faut toujours avoir une longueur de câble vers l'appareil, manque de quoi le câble peut être endommagé, ce qui peut mener à des électrocutions mortelles.

Prenez garde de ne pas coincer ou abimer le câble d'alimentation. Contrôler l'appareil et le câble d'alimentation régulièrement.

En cas d'utilisation de rallonges il faut s´assurer que la section du fil est admissible pour l'alimentation en courant nécessaire pour l'appareil. Toutes les indications d'avertissement pour le câble secteur sont aussi valables pour des rallonges éventuellement utilisées.

Débranchez l'appareil lorsque vous ne l'utilisez pas et avant de le nettoyer. Pour ce faire, utilisez les surfaces de maintien sur la fiche; ne tirez jamais le câble secteur! Sinon, le câble et la fiche peuvent être endommagées, ce qui peut mener à des électrocutions mortelles. Si la fiche ou l'interrupteur de l'appareil ne sont pas accessibles, par exemple parce qu'ils sont enfermés par d'autres pièces, il faut procéder à une disjonction de tous les pôles du côté secteur.

Si la fiche secteur ou l'appareil sont couverts de poussière, il faut le mettre hors service, il faut interrompre le circuit sur tous les pôles, et nettoyer l'appareil avec un chiffon sec. La poussière peut réduire l'isolation, ce qui peut mener à des électrocutions mortelles. Des encrassements plus importants dans l'appareil et sur l'extérieur de l'appareil ne doivent être enlevés que par un technicien compétent.

Dans aucun cas des liquides de tout genre doivent pénétrer dans des fiches secteur, des connecteurs ou dans des ouvertures ou fentes d'appareil. S'il y a un doute sur le fait que même une quantité minimale de liquide aurait pénétré dans l'appareil, il faut immédiatement séparer l'appareil du secteur avec tous les pôles. C'est valable aussi, si l'appareil a été exposé à une humidité de l'air élevée. Même si l'appareil apparemment fonctionne toujours, il doit être examiné par un technicien compétent, si par la pénétration de liquide des isolations ont été éventuellement endommagées. Des isolations réduites peuvent causer des électrocutions mortelles.

Des objets étranges ne doivent pas entrer dans l'appareil. C'est valable particulièrement pour des pièces métalliques. Au cas où mêmes des pièces métalliques les plus petites comme des agrafes et trombones ou des éclats métalliques devaient entrer dans l'appareil, il faut immédiatement mettre l'appareil hors service et le séparer du secteur avec tous les pôles (tirer la fiche secteur). Des dysfonctionnements et court-circuits peuvent causer des blessures mortelles.

Avant la mise en marche de l'appareil, assurez-vous que tous les faders et tous les régulateurs de volumes soient en position "0" ou au minimum.

**ATTENTION:** Allumez toujour l'amplificateur en dernier lieu et éteignez le en premier!

Tenir les enfants et les novices éloignées de l'appareil.

**ATTENTION:** Un volume d'écoute trop élevé peut causer des troubles auditifs!

L'intérieur de l'appareil ne contient pas de parties nécessitant un entretien. L'entretien et les réparations doivent être effectués par un technicien compétent!

# EMPLOI SELON LES PRESCRIPTIONS

Cet appareil est un diviseur de fréquence actif. Cet appareil doit être connecté avec une tension alternative de 230 V, 50 Hz et a été conçu pour un usage dans des locaux clos.

Eviter les secousses et l'emploi de force lors de l'installation ou l'utilisation de l'appareil.

Quand choisir le place d'installation, évitez toutefois les endroits humides, poussiéreux ou trop chauds. Assurez-vous que les câbles ne traînent pas au sol. Il en va de votre propre sécurité et de celle d'autrui.

Ne pas utiliser l'appareil lorsque la température ambiante est supérieure à 35° C ou inférieure à 5° C. Ne pas exposer l'appareil directement aux rayons solaires (lors d'un transport dans un véhicule fermé par exemple).

N'utilisez l'appareil qu'après avoir pris connaissance de ses fonctions et possibilités. Ne laissez pas des personnes incompétentes utiliser cet appareil. La plupart des pannes survenant sur cet appareil sont dues à une utilisation inappropriée par des personnes incompétentes.

Ne nettoyez pas l'appareil avec des produits de nettoyages trop puissants ou abrasifs. Utilisez un chiffon doux, humide.

Si vous deviez transporter l'appareil, utilisez l'emballage d'origine pour éviter tout dommage.

Notez que pour des raisons de sécurité, il est interdit d'entreprendre toutes modifications sur l'appareil.

Il est interdit de retirer le code barre de l'appareil. Ceci annulerait toute garantie.

Si l'appareil est utilisé autrement que décrit dans ce mode d'emploi, ceci peut causer des dommages au produit et la garantie cesse alors. Par ailleurs, chaque autre utilisation est liée à des dangers, comme par ex. court circuit, incendie, électrocution, etc.

# DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Cet appareil est concu pour l'usage professionel. Les connexions se trouvent au dos de l'appareil et les régulateurs au face.

# INSTALLATION

## *Instructions pour l'installation en rack*

Cet appareil est concu pour être installé dans un rack 19"/483 mm. Le profondeur minimum pour l'installation est 160 mm. Fixez l'appareil avec 4 vis M6 au rack.
Lors de l'installation du rack faire attention à ce que l'air chaud puisse s'échapper du rack et qu'il y ait suffisamment de distance entre les étages de sortie. Le boîtier du rack devrait être équipé d'un ventilateur. Pour cette raison ils sont munis de ventilateurs qui assurent le refroidissement nécessaire.

Soyez prudent lors de l'installation de l'appareil dans un rack. Intégrer les appareils les plus lourds dans la partie inférieure du rack. La face avant ne suffit pas elle-même pour fixer un égalisateur. Procéder à une fixation proportionnée à l'aidedes barres transversales et laterales.
Si des racks sont transportés ou utilisés pour des sonorisations mobiles, les ceintres au revers de l'appareil devraient être fixés en plus à la base ou aux barres du rack. Ainsi l'appareil ne se deplacera pas en arrière lors du transport.

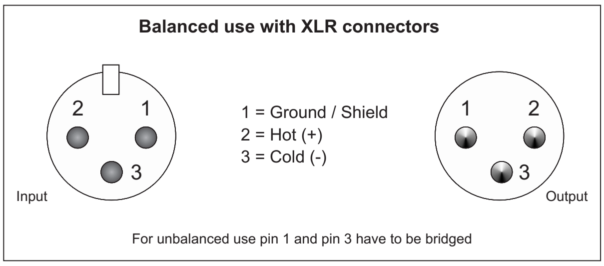
## *Raccords d'entrée*

Un bon guidage des câbles ameliore remarquablement la qualité du son de votre système PA. Monter les câbles d'entrée le plus court et le plus direct possible. Une longueur inutile du cablage affaiblira les hautes fréquences, le risque de ronflement et de bruit en sera plus grand. Si de longs cablages sont inévitables, utilisez des câbles symmétriques. Les entrées de votre OMNITRONIC XO-23 sont équipés avec douilles XLR.

## *Raccords de sortie*

Plus un câble est long, plus il devra être épais. Les sorties de votre OMNITRONIC XO-23 sont équipés avec douilles XLR.

**Occupation balanced XLR-connection:**




## *Connexion au secteur*

Brancher le OMNITRONIC XO-23 seulement au réseau après avoir assuré une tension de réseau de 230 V. Votre appareil est protégé par un fusible T 0,5 A, 250 V.

Pour brancher l'appareil, vous deviez installer une fiche au secteur.

**L'occupation des câbles de connection est:**

| Câble | Pin | International |
|---|---|---|
| Brun | Phase | L |
| Bleu | Neutre | N |
| Jaune/Vert | Terre | ⏚ |

La terre doit être connecteé!

Branchez l'appareil avec la fiche au secteur.

Quand vous connectez l'appareil directement au secteur local, vous deviez installer un interrupteur du secteur avec une aperture de 3 mm au minimum sur chaque pôle.

Cet appareil doit seulement être connecté avec une installation électrique correspondant aux régulations IEC. L'installation doit être equippée avec un disjoncteur à courant de défaut (RCD) avec un courant différentiel résiduel de 30 mA.

# MISE EN MARCHE

Mettre le diviseur de fréquence sous tension en premier de façon à éviter les larsens qui peuvent endommager vos hauts parleurs.

## *Test système*

Après la connexion de tous les câbles, vous devriez tester le système. A cet effet, appuyez sur tous les quatre touches Mute, pour commuter tous les sorties muets.

Activez d'abord tous les sorties avec les signaux de ton hauts. En ca d'un câblage incorrecte, les signaux HF arrivent aux boîtes bass, qui ne sont pas endommagées par cela. Dans le cas invers, les signaux LF détruiraient vos haut parleurs de ton haut.

# QUELQUES CONSEILS AUX DÉBUTANTS

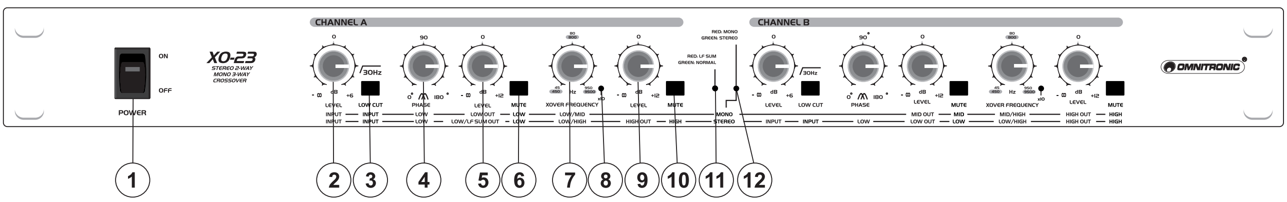
## *Quelques conseils aux débutants*

Avec un diviseur de fréquence actif, vous pouvez diviser le signal sortie de votre tâble de mixage en differentes réponses de fréquences. De cette manière, vous pouvez définir quel part de signal vous désirez transmettre à l'amplificateur.
Vous pouvez employer le diviseur de fréquence soit en marche deux voies stéréo, soit en marche trois voies mono. L'emploi stéréo est conçu p.ex. pour les discothèques de taille moyenne ou plus grande.
L'emploi mono est sûrtout conçu pour des systèmes PA plus grands ce qui exige deux diviseurs de fréquence.
L'appareil livré se trouve tout d'abord en emploi deux voies stéreo. Pour un emploi trois voies mono, pressez le commutateur stéréo/ mono.

# MANIEMENT

***Panneau avant***

Les canaux A et B sont identiques.




**1. Interrupteur POWER**
Mise sous tension de l'appareil. Mettre l'appareil sous tension en premier de façon à éviter les larsens qui peuvent endommager vos hauts parleurs.

**2. Sèléction INPUT LEVEL**

Il règle l'amplification d'entrée sur la plage -∞ à +6 dB.

**3. Sèléction LOW CUT**
Avec ce sélecteur des fréquences Low Cut, vous pouvez éliminer les fréquences graves pas désirées.
Avec la fonction Low Cut vous atténuez tous les signaux en-dessous de 30 Hz. S'il vous plaît appuyez et tenez cette touche, si vous n'avez pas absolument besoin de ces fréquences extrêmement basses. Si votre boîte ne supporte pas ces fréquences basses, il y a le risque de dommages des haut-parleurs!

**4. Sèléction PHASE**
Elle inverse la polarité de la sortie des basses fréquences.

**5. Sèléction LOW LEVEL OUTPUT**

Il détermine le niveau de sortie de la bande des basses fréquences sur la plage -∞ à +12 dB

**6. Touche MUTE**
Elle éteint la bande des basses fréquences.

**7. Sèléction XOVER FREQUENCY**
Il définit la fréquence de transition entre les bandes. Lorsque le touche XOVER FREQ situé sur le panneau arrière est enfoncé, les valeurs de la plage de fréquences pour le choix de la fréquence de transition sont multipliées par dix.

**8. Sèléction HIGH LEVEL OUTPUT**

Il détermine le niveau de sortie de la bande des hautes fréquences sur la plage -∞ à +12 dB

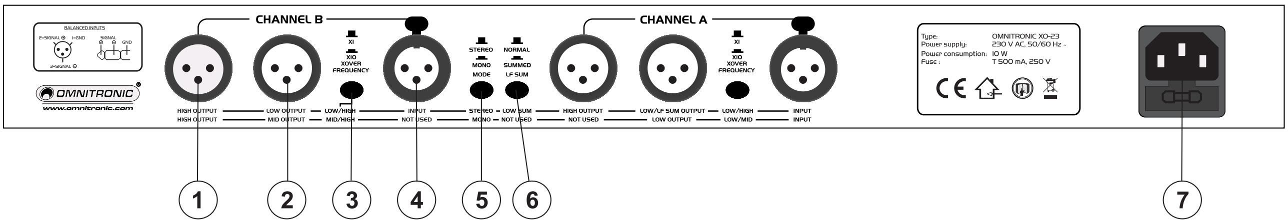
**9. LED XOVER**
La LED est allumée, quand le touche XOVER FREQ situé sur le panneau arrière est enfoncé.

**10. Touche MUTE**
Elle éteint la bande des hautes fréquences.

**11. LED LF**
La LED est allumée rouge, quand le touche Low Sum situé sur le panneau arrière est enfoncé.

**12. LED MONO / STEREO**
La LED est allumée rouge, quand le XO-23 se trouve en mode Mono et vert, quand le XO-23 se trouve en mode Stereo.

***Dos***




**1. Douille HIGH OUTPUT**
Connecteurs de sortie du signal des hautes fréquences.

**2. Douille LOW OUTPUT**
Connecteurs de sortie des basses fréquences.

**3. Touche XOVER FREQUENCY**
Ils permettent de faire passer les plages de régalage du Sèléction XOVER FREQUENCY de face avant de 45 à 950 Hz à 450 à 9,5 kHz.

☞ **Ne modifiez pas la position de ces touches sans éteindre auparavant votre système de diffusion sous peine de générer des bruits parasites qui risquerainent d'endommager vos haut-parleurs et votre système.**

**4. Douille INPUT**
Il s'agit du connecteur d'entrée.

**5. Touche STEREO / MONO**
Avec le sélecteur Stereo/Mono, vous pouvez commuter le XO-23 de stereo à mono.

☞ **Ne modifiez pas la position de ces touches sans éteindre auparavant votre système de diffusion sous peine de générer des bruits parasites qui risquerainent d'endommager vos haut-parleurs et votre système.**

**6. Touche LOW SUM**
En configuration stéréo, ce touche permet de faire la somme des deux sorties des signaux basses fréquences. Cette somme est alors conduite à la sortie basses fréquences du canal A. Cela est particulièrement intéressant si vous utilisez un subwoofer.

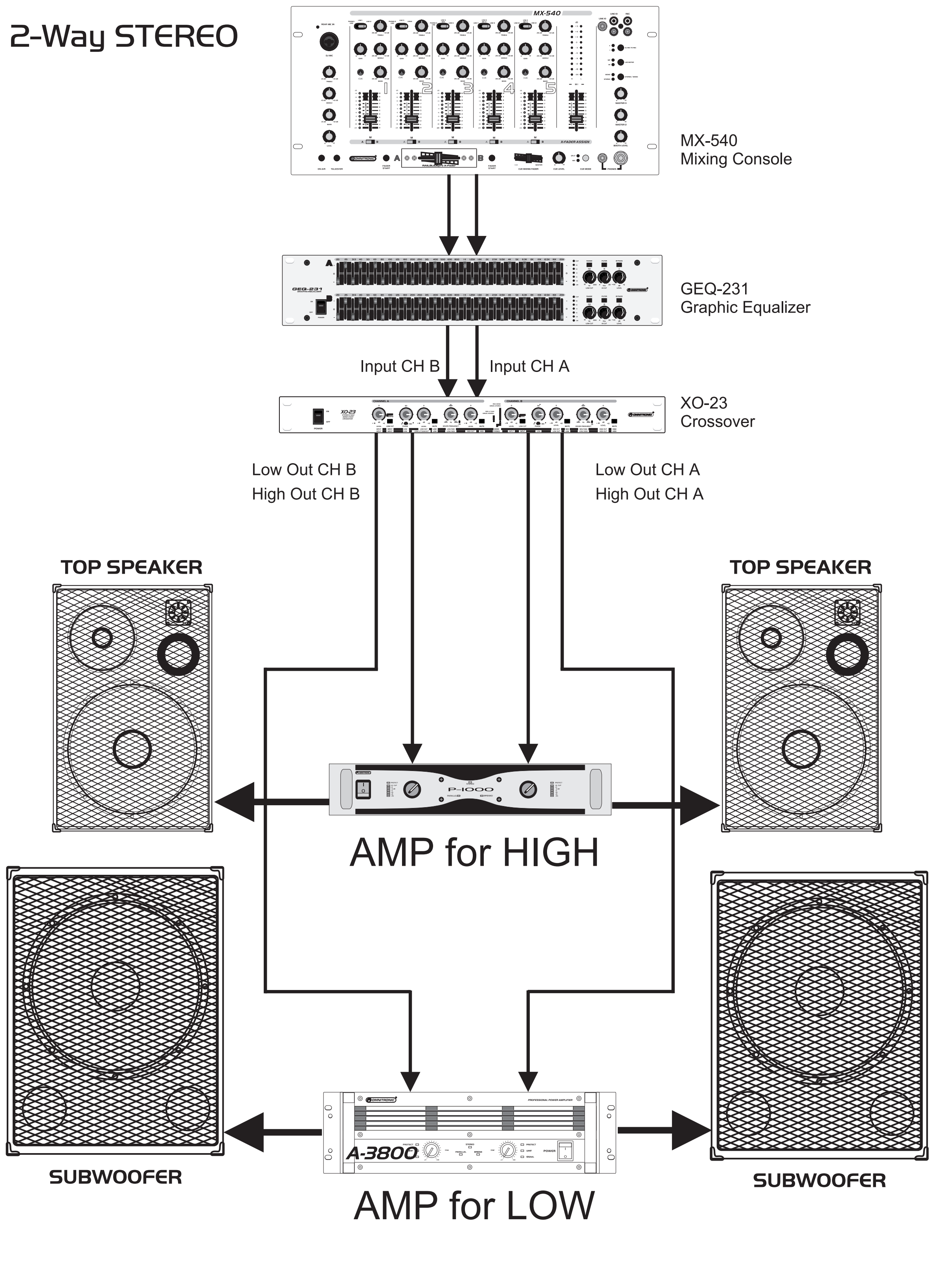
**7. Connexion de tension avec porte-fusible**
Connecter le câble d'alimentation ici.

### *Emploi 2 voies stéréo*

Mettez le commutateur stéréo/ mono à 2-way stereo.
Exemple de réglage des gammes de fréquence (dépend du système et des localités):

| Graves | Aiguës |
|---|---|
| 40 Hz - 250 Hz | 250 Hz - 20 kHz |

Les signaux d'entrée se laissent divisés par le régulateur de fréquence (XOVER). Faites attention que la touche XOVER FREQUENCY est enfoncé. A ce réglage, la gamme de fréquence est à 45 Hz - 950 Hz. Avec LED allumée, la gamme de fréquence est à 450 Hz - 9,5 kHz.

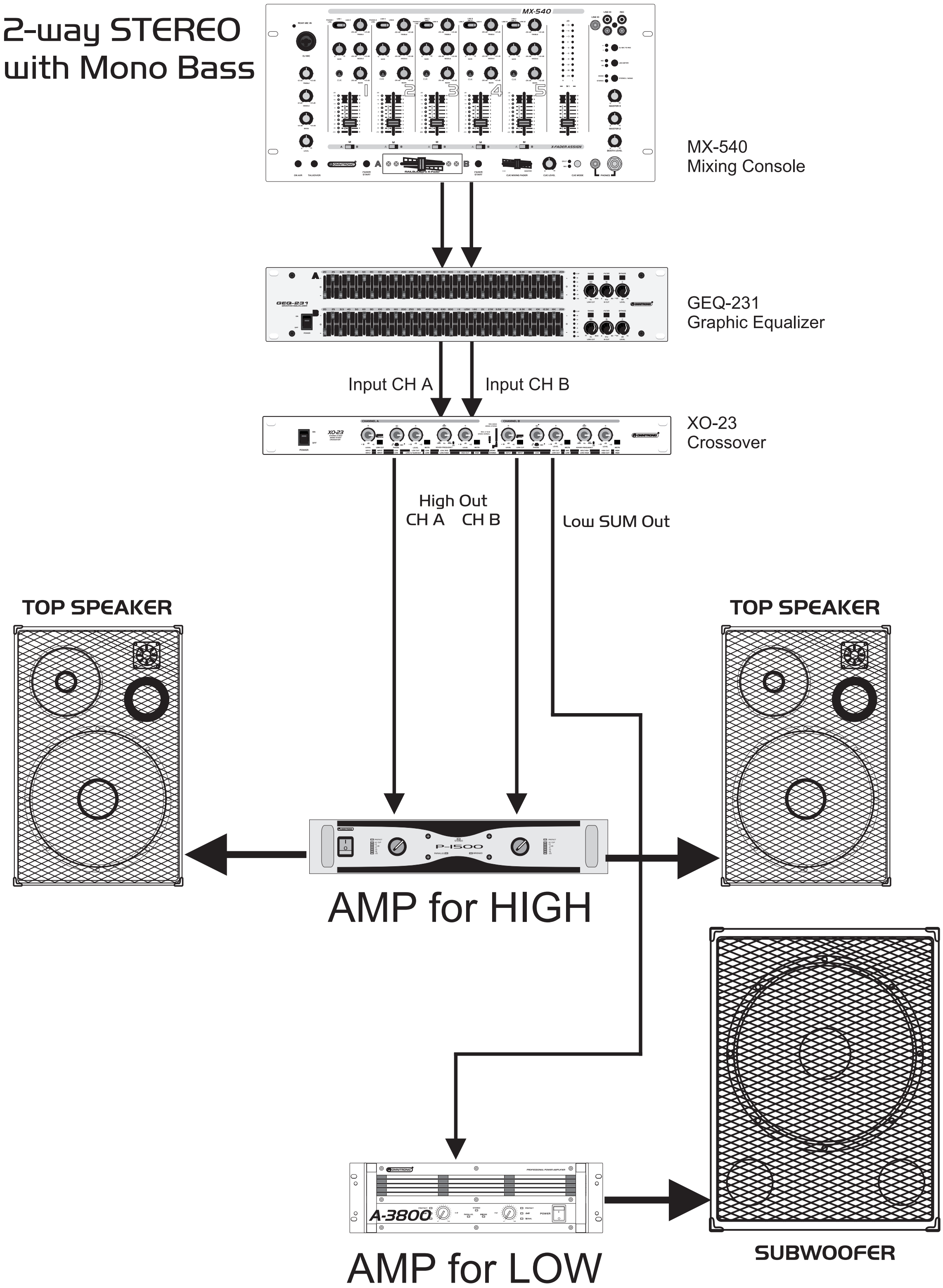


### *Emploi 2 voies stéréo avec mono-subwoofer*

Mettez le commutateur stéréo/ mono à 2-way stereo.
Exemple de réglage des gammes de fréquence (dépend du système et des localités):

| Graves | Aiguës |
|---|---|
| 40 Hz - 250 Hz | 250 Hz - 20 kHz |

Les signaux d'entrée se laissent divisés par le régulateur de fréquence (XOVER). Ne pas active la touche XOVER FREQUENCY. A ce réglage, la gamme de fréquence est à 45 Hz - 950 Hz. Avec LED allumée, la gamme de fréquence est à 450 Hz - 9,5 kHz.

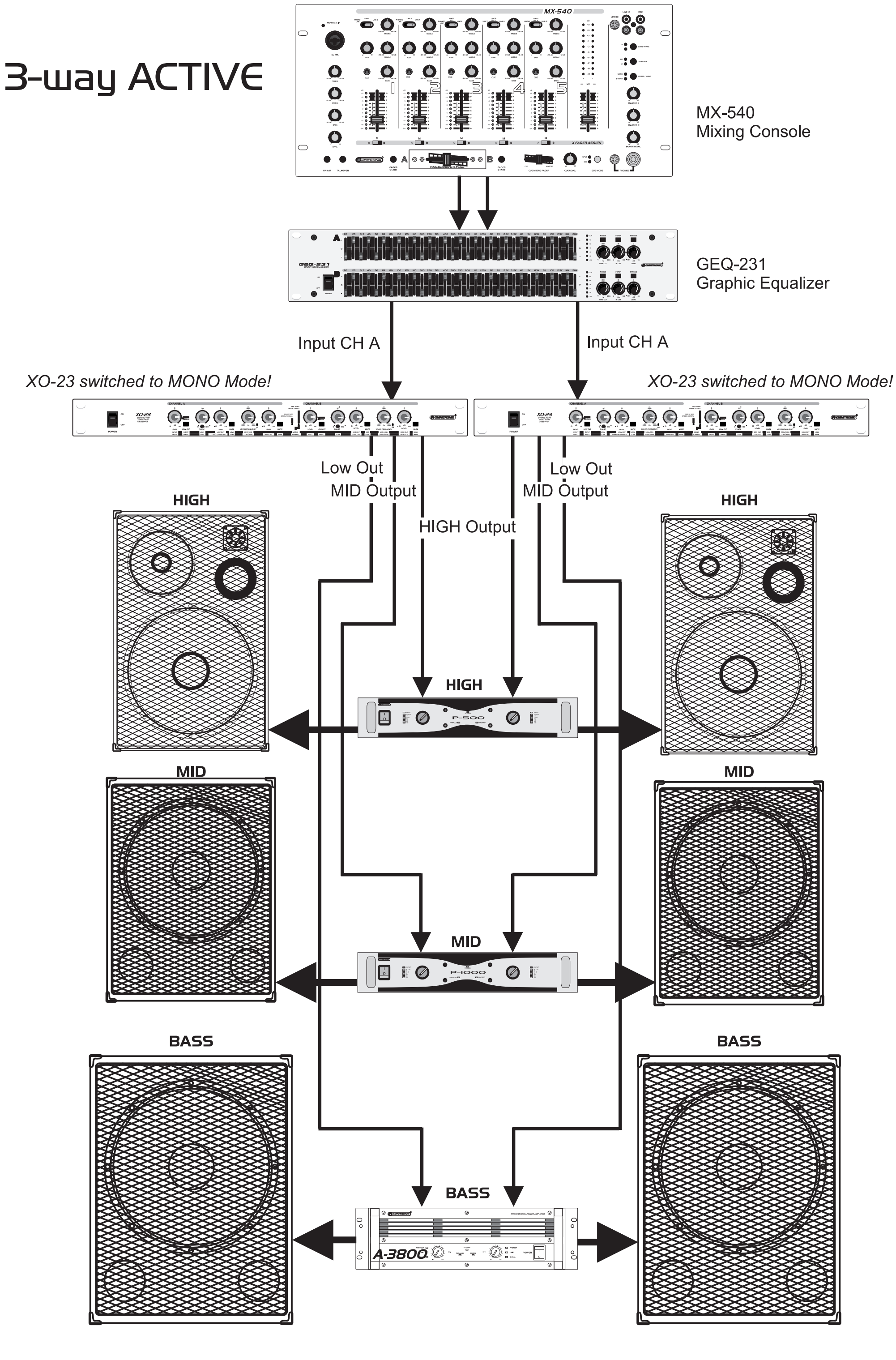


## *Emploi 3 voies mono*

Mettez le commutateur stéréo/ mono à 3-way mono.
Réglez la fréquence de division désirée entre les médiums et les aiguës par le régulateur de fréquence (MID/HIGH XOVER). Faites attention à ce que la touche XOVER FREQUENCY est enfoncé. A ce réglage, la gamme de fréquence est à 450 Hz - 9,5 kHz.
La part de signal des aiguës peut être intensifiée ou baissé par le régulateur des aiguës Level.
Exemple de réglage des gammes de fréquences (dépend du système et des localités):

| Graves | Médiums | Aiguës |
|---|---|---|
| 40-250 Hz | 250-6 kHz | 6-20 kHz |

Réglez la fréquence de division désirée entre les médiums et les basses par le régulateur des fréquences (LOW/MID XOVER). Ne pas active la touche XOVER FREQUENCY. A ce réglage, la gamme de fréquence est à 45 Hz - 950 Hz.
La part de signal des aigues peut être intensifiée ou baissé par le régulateur des Low Level.



# NETTOYAGE ET MAINTENANCE

**DANGER DE MORT!**
**Toujours débrancher avant de proceder à l'entretien!**

L'appareil doit être nettoyé régulièrement de contaminations comme de la poussière etc. Pour le nettoyage, utilisez un torchon non pelucheux humide. Ne pas utiliser un aucun cas de l'alcool ou des détergents pour le nettoyage.

L'intérieur de l'appareil ne contient pas de parts nécessitant un entretien sauf le fusible. L'entretien et les réparations doivent être effectués uniquement par du personnel de service compétent!

### *Remplacer le fusible*

Toujours remplacer un fusible par un autre de modèle identique.

**Avant le remplacement du fusible débrancher l'appareil.**

**Procédure:**

**Pas 1:** Ouvriez le porte-fusible au dos de l'appareil avec un tournevis et le retirer du boîtier.
**Pas 2:** Retirez le fusible défectueux du porte-fusible.
**Pas 3:** Installez le nouveau fusible au porte-fusible.
**Pas 4:** Remettez le porte-fusible dans le boîtier et vissez-le.

Si des pièces de rechange sont nécéssaires, toujours utiliser des pièces d'origine.

Quand le câble secteur de cet appareil est endommagé, il doit être remplacé par un câble secteur spécial disponible chez votre revendeur.

Pour tout renseignement complémentaire, votre revendeur se tient à votre entière disposition.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| Alimentation: | 230 V AC, 50 Hz ~ |
|---|---|
| Puissance de rendement: | 10 W |
| Fusible: | T 0.5 A |
| Filtre type: | 24 dB / Octave |
| Mode d'opération: | 2 voies stéréo / 3 voies mono |
| Entrée: | Mono/stéréo |
| Impedance d'entrée: | 300/150 kOhm |
| Sortie: | Mono/stéréo |
| Sortie audio: | XLR |
| Impedance de sortie: | 300/150 kOhm |
| Rapport s/n: | >100 dB |
| Bande de fréquences xover: | 45 Hz - 9 kHz |
| Distortion: | < 0,05 % |
| Contrôle d'entrée: | -∞ - +6 dB |
| Contrôle de sortie: | -∞ - +12 dB |
| Low Cut: | 30 Hz |
| Phase invert: | 0-180° |
| Dimensions (hxlxp): | 483 x 147 x 46 mm |
| Poids: | 2 kg |

Attention! Les donnés imprimée dans ce mode d'emploi sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.